

# Un nuevo tratamiento de la prótesis de mama expuesta

## A new way to treat the exposed breast implant



Benito Duque P.

Benito Duque, P.\*, De Juan Huelves, A.\*\*, Cano Rosas, M.\*\*\*, Díaz, E.\*\*\*\*,  
Elena Sorando, E.\*\*, Arranz López, J.L.\*\*

### Resumen

Presentamos el caso de una paciente tratada mediante mastectomía subcutánea bilateral y sometida a reconstrucción mediante la implantación de prótesis mamarias subpectorales. A los 15 días de la intervención, la paciente se presentó con una prótesis expuesta. Fue posible cubrirla mediante cierre directo con los tejidos locales, y en el espacio de implantación de la prótesis, colocamos una lámina de colágeno reabsorbible con gentamicina. No hemos encontrado descrita la utilización de estas láminas en el manejo de prótesis o expansores mamarios expuestos o infectados. La aplicación local de estas láminas permite concentraciones locales elevadas de antibiótico que pueden ser eficaces sobre bacterias habitualmente resistentes, al tiempo que permiten una administración del antibiótico sin molestias para la paciente.

### Abstract

We report the case of a patient who underwent a bilateral subcutaneous mastectomy and was reconstructed with mammary implants. Fifteen days after surgery, the patient presented an implant exposition. It was possible to close the wound with local tissues, and placing a gentamicin-collagen sponge in the same pocket of the implant. We have found no references concerning the use of absorbable gentamicin-collagen sponges for the management of implants or expanders when they have become exposed or infected. The local application of gentamicin-collagen sponge affords elevated regional concentrations of antibiotic that may act on bacteria usually considered to be resistant with less discomfort for the patient.

**Palabras clave** Prótesis de mama, Exposición de prótesis, Reconstrucción mamaria, Antibioterapia.  
**Código numérico** 52114-52115

**Key words** Mammary implants, Implants exposition, Mammary reconstruction, Antibiotherapy.  
**Numeral Code** 52114-52115

\* Jefe de Servicio de Cirugía Plástica.  
\*\* Médico adjunto de Cirugía Plástica.  
\*\*\* Médico estomatólogo.  
\*\*\*\* Médico residente de Cirugía General.  
Hospital Universitario de Salamanca, España

## Introducción

La implantación de prótesis mamarias es una técnica habitual en Cirugía Estética y es el procedimiento reconstructivo más utilizado en pacientes mastectomizadas para reconstrucción mamaria. Aunque se ha mejorado la técnica de implantación, así como la calidad de las prótesis, las tasas de infección se cifran entre el 0.4 y el 2.5% en aumento mamario y el 1 al 35% en reconstrucción. El porcentaje de exposición de la prótesis está entre el 0.29 y el 2 % para aumento mamario y el 0.25 y el 8.3% en reconstrucción mamaria (1).

El tratamiento de las prótesis expuestas contempla desde el manejo conservador de la herida asociado a la administración de antibióticos por vía sistémica, el recambio de la prótesis y el cierre primario del defecto, con o sin capsuloplastia, llegando hasta el recambio de la prótesis asociado a colgajos musculares, entre otros posibles tratamientos. No existe una indicación clara hacia la elección de un tipo de tratamiento determinado ni en los casos de prótesis asociadas a infección, ni en los de prótesis expuestas (1, 2).

Consideramos que el principal riesgo en el tratamiento de la exposición de las prótesis mamarias cuando cerramos nuevamente la cavidad, es que la contaminación inevitablemente presente acabe provocando una infección. Consultando la bibliografía al respecto, se constata que otras especialidades quirúrgicas utilizan con éxito la antibioticoterapia tópica mediante el uso de láminas reabsorbibles de colágeno liberadoras de gentamicina (3-8), por lo que pensamos que el método, podía ser extrapolable a las complicaciones surgidas en la Cirugía Estética o Reconstructiva con prótesis mamarias.

## Caso clínico

Presentamos el caso de una paciente de 32 años de edad a la que se le realizó mastectomía subcutánea bilateral a través de incisiones periareolares ampliadas, por padecer una mastopatía fibroquística severa. La reconstrucción se llevó a cabo mediante el implante de expansores subpectorales, que fueron sustituidos a los 4 meses por prótesis anatómicas de gel de silicona cohesivo. En el período postoperatorio se observó un área de isquemia tisular con necrosis parcial de la areola izquierda. Esta complicación fue manejada conservadoramente mediante desbridamiento parcial a los 7 días, por estar la prótesis colocada subpectoralmente (Fig. 1). Durante la revisión en consulta realizada 15 días después de la intervención, la paciente se presentó con la prótesis izquierda expuesta a través de una dehiscencia del músculo pectoral mayor, por el que se había introducido la prótesis (Fig. 2). No se observaron signos de infección.



Fig. 1: Necrosis parcial de la areola izquierda, parcialmente desbrida a los 7 días de la intervención. Prótesis protegida por el músculo pectoral mayor.



Fig. 2: Exposición de la prótesis a los 15 días por una dehiscencia del músculo pectoral mayor, a través del que había sido introducida.

La paciente fue informada de los posibles tratamientos y se procedió a la revisión quirúrgica de la mama. Bajo anestesia local y sedación realizamos el lavado de la bolsa disecada y de la prótesis con una solución rebajada al 10% de povidona yodada y suero salino isotónico. En el espacio de implantación de la prótesis, entre la cápsula formada y la superficie anterior de la prótesis, en contacto directo con la misma, colocamos una lámina reabsorbible de colágeno con gentamicina de 10 x 10 x 0.5 cm (Collatamp G®) (Fig. 3). Fue posible cerrar la herida con los tejidos locales, disecando la cápsula hasta levantar suficiente tejido capsular para poder cerrar en dos planos, uno profundo con la cápsula (Fig. 4) y otro superficial con piel y tejido subcutáneo, puesto que la retracción sufrida por el músculo pectoral dificultaba su manejo, si bien habría sido lo ideal. No dejamos drenaje en la cavidad y mantuvimos la antibioticoterapia profiláctica pautaada desde el hallazgo de la complicación en la consulta (Amoxicilina-Clavulánico) hasta completar 8 días. Durante la intervención quirúrgica se realizó un cultivo de la herida que resultó negativo. La paciente recibió el alta hospitalaria a las 48 horas. La evolución posterior discurrió sin complicaciones. En la exploración realizada a los 12 meses no se observó contractura capsular (Fig. 5).

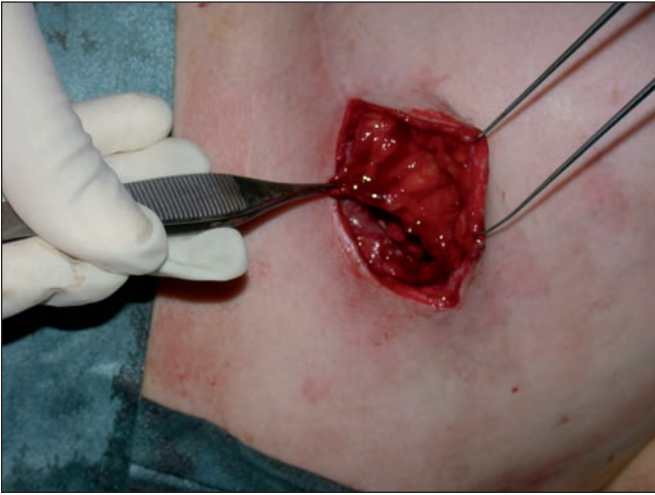


Fig. 3: Imagen (tomada en otra paciente) mostrando la disección de la cápsula periprotésica para facilitar el cierre en dos planos.



Fig. 4: Imagen intraoperatoria (tomada en otra paciente) mostrando la lámina de colágeno con gentamicina previamente a su implantación.



Fig. 5: Resultado postoperatorio a los 12 meses, ya reconstruida la areola.

## Discusión

Una de las complicaciones más temida en la reconstrucción mamaria con prótesis o expansores es su exposición o infección. En el caso de exposición, debemos

asumir que existe contaminación y que ésta puede evolucionar a infección. Por lo tanto, una vez que la prótesis se ha expuesto, el cirujano debe escoger entre su extracción o iniciar un tratamiento para intentar su mantenimiento. Las medidas a tomar en este último caso van desde el manejo conservador de la herida asociado a la administración de antibióticos sistémicos, el recambio de la prótesis y el cierre primario del defecto con o sin capsuloplastia y el recambio de la prótesis asociado al uso de colgajos musculares para el cierre del defecto (1, 2). En el caso de optar por la extracción de la prótesis o del expansor, esta alternativa conllevará la retracción de los tejidos, por lo que se deberá intentar la reconstrucción en una fecha posterior. Los tratamientos descritos para manejar las prótesis expuestas no son uniformemente satisfactorios; algunos suponen estancias hospitalarias impredecibles y exigen una estrecha colaboración y paciencia por parte de las pacientes.

Todo lo anterior nos llevó a valorar la utilización de las láminas de Collatamp-G®, cuyo uso está descrito ampliamente en otras especialidades quirúrgicas para la profilaxis infecciosa, especialmente en presencia de material protésico (3-8).

El Collatamp-G® es una lámina de colágeno equino reabsorbible con sulfato de gentamicina. Cada lámina de 10 x 10 x 0,5 cm contiene 280 mg. de colágeno y 130 mg. de gentamicina. Libera gentamicina localmente y permite alcanzar niveles elevados precozmente, pero con bajos niveles séricos. Se degrada casi completamente en unas 3 semanas y, al ser reabsorbible, no es necesario reintervenir para retirarla.

La biocinética y farmacocinética del colágeno con gentamicina han sido estudiadas adecuadamente en modelos de osteomielitis (9). Asimismo se han llevado a cabo estudios sobre la utilidad de las láminas de colágeno-gentamicina para la profilaxis de infección en cirugía abdominal, cardíaca o traumatológica entre otros (3-8). Sin embargo, no hemos encontrado referencias a su uso en el área de la Cirugía Plástica para el manejo de prótesis o expansores cuando éstos han quedado expuestos o han presentado infección. La aplicación local de gentamicina produce elevadas concentraciones locales del antibiótico que pueden tener un efecto sobre bacterias que son consideradas normalmente como resistentes (10). Aunque la gentamicina se utiliza habitualmente para infecciones por gérmenes gram-negativos, tiene espectro bactericida para muchos organismos gram-positivos, incluyendo estafilococos. También se ha comprobado sinergismo entre aminoglicósidos y betalactámicos (11).

En nuestro caso, llevamos a cabo la colocación de la lámina en el mismo espacio donde habíamos alojado la prótesis, sobre la superficie anterior de ésta, por ser técnicamente más sencillo. Podemos incluso cortar la lámina en varios fragmentos para una mayor facilidad de introducción. El antibiótico liberado va a extenderse uniformemente gracias al trasudado de la herida.

Independientemente de la aplicación tópica del antibiótico como hemos descrito, no debe infravalorarse la importancia de la técnica de cierre de la herida quirúrgica, entendiendo que en el caso presentado lo ideal habría sido volver a utilizar el músculo pectoral mayor. Tanto en la paciente descrita como en otras pacientes con exposición protésica (Fig. 3 y 4), la utilización de la cápsula para fabricar colgajos que soportan el peso de la prótesis ha sido satisfactoria, minimizando el riesgo de una nueva exposición.

## Conclusiones

Una de las principales ventajas que valoramos al aplicar el tratamiento presentado fue la posibilidad de administrar la antibioticoterapia de una forma menos penosa para la paciente, al tiempo que conseguimos niveles terapéuticos en el área de implantación de la prótesis. Creemos que la utilización de láminas de colágeno liberadoras de gentamicina puede ser de utilidad en el tratamiento de pacientes con prótesis o expansores expuestos, si bien, se precisarán estudios reglados para poder llegar a establecer su posible efecto beneficioso en este tipo de pacientes.

## Dirección del autor

Dr. Pablo Benito Duque  
Servicio de Cirugía Plástica  
Hospital Universitario de Salamanca  
Pº de San Vicente 58, 37007 Salamanca, España  
e-mail: pablobenito@usal.es

## Conflicto de intereses

Este trabajo ha sido realizado sin subvenciones o ayudas por parte de entidad alguna.

No existe por parte de los autores vínculo alguno con la empresa fabricante o comercializadora del fármaco utilizado en el trabajo presentado.

## Bibliografía

1. **Spear S.L. and Seruya M.:** "Management of the Infected or Exposed Breast Prosthesis: A Single Surgeon's 15-Year Experience with 69 Patients". *Plast. Reconstr. Surg.* 2010;125: 1074.
2. **Spear S.L., Howard M.A., Boehmler J.H., et al.:** "The infected or exposed breast implant: management and treatment strategies". *Plast Reconstr Surg* 2004;113: 1634.
3. **Guzmán G., Guerrero T.S., Lluck M.C., et al.:** "Effectiveness of collagen-gentamicin implant for treatment of "dirty" abdominal wounds". *World J Surg* 1999;23:123.
4. **Rutten H.J. and Nijhuis P.H.:** "Prevention of wound infection in elective colorectal surgery by local application of a gentamicin- containing collagen sponge". *Eur J Surg Suppl* 1997;578:31.
5. **Rosen H.R., Marczell A.P., Czerwenka E., et al.:** "Local gentamicin application for perineal wound healing following abdominoperineal rectum excision". *Am J Surg* 1991;162:438.
6. **Benito P.:** "Modulación de la translocación bacteriana por el óxido nítrico y colágeno absorbible con gentamicina en un modelo inflamatorio inducido por una prótesis vascular intraabdominal y Zimosan A". Tesis Doctoral. 1997. Universidad de Salamanca.
7. **Musella M., Guido A. and Musella S.:** "Collagen tampons as aminoglycoside carriers to reduce postoperative infection rate in prosthetic repair of groin hernias". *Eur J Surg* 2001;167:130.
8. **Leyh R.G., Bartels C. and Sievers H.H.:** "Adjuvant treatment of deep sternal wound infection with collagenous gentamycin". *Ann Thorac Surg* 1999;68:1648.
9. **Mendel V., Simanowski H.J., Scholz H.C., et al.:** "Therapy with gentamicin-PMMA beads, gentamicin-collagen sponge, and cefazolin for experimental osteomyelitis due to *Staphylococcus aureus* in rats". *Arch Orthop Trauma Surg* 2005 ,125(6):363. Epub 2005 Apr 30.
10. **Friberg O., Jones I., Sjoberg L., et al.:** "Antibiotic concentrations in serum and wound fluid after local gentamicin or intravenous dicloxacillin prophylaxis in cardiac surgery". *Scand J Infect Dis* 2003;35:251.
11. **Coker A.O.:** "A study of synergism between cloxacillin and gentamicin on resistant staphylococci (penicillinase producing and gentamicin resistant)". *Eas Afr Med J* 1989;66:141.